

NABÍJEČKA AUTOBATERIÍ SOLIGHT 1K03
Pro olověné akumulátory 1,2-120Ah
Uživatelská příručka



Vážený zákazníku, děkujeme za zakoupení **SOLIGHT 1K03**. Před prvním použitím nabíječky akumulátorů si prosím pozorně přečtěte tento návod a uložte jej na bezpečné místo pro další použití.

1K03 je 6-ti stupňová plně automatická nabíječka a dobíječka akumulátorů se spínacím režimem navržená pro nabíjení několika olověných akumulátorů, které se často používají v motocyklech, automobilech a dalších vozidlech. Akumulátory mohou být různých typů, například WET/mokré (s kapalným elektrolytem), GEL (s gelovým elektrolytem, absorbovaným v separátorech), AGM (s absorpčním skleněným separátorem). Rozsah jejich výkonu je od 6V/1,2Ah do 24Ah a 12 V/1,2 Ah do 12 V/120 Ah.

Nabíječka autobaterií SOLIGHT 1K03 dobíjí akumulátory i v chladných podmínkách. Použití nejmodernější technologie umožňuje dobítí akumulátorů na téměř 100 % jejich původní kapacity. Obnovuje lehce sulfatované akumulátory. Diagnostikuje a nabíjí vyčerpané akumulátory. Umožňuje tzv. kapkové nabíjení a udržovací dobíjení, čímž zvyšuje životnost akumulátoru a zajišťuje jeho vynikající výkon. Nabíječka je charakteristická nízkým zpětným odběrem proudu a nízkými vlnami.

Bezpečnostní vlastnosti výrobku

* Výrobek je elektronicky bezpečný proti uživatelským chybám. Nabíječka nemůže poškodit elektroniku vozidla. Je zcela bezpečná pro dlouhodobé připojení i pro dobíjení nepravidelně nebo sezónně používaných akumulátorů dokonce, i když je stále připojena k vozidlu. Umožňuje dosažení optimálního stavu nabití bez poškození. **Nehrozí žádné riziko přehřátí!**

- Plná ochrana před špatným připojením a proti zkratu zajišťuje bezpečné nabíjení.
- Opatřeno mechanismem ochrany proti jiskření. Nabíječka nezačne žádnou operaci po připojení k akumulátoru, dokud nebude zvolen režim nabíjení. Tato zabudovaná funkce eliminuje možnost jiskření, které se často objevuje během připojení.
- Plně řízeno interní MCU (mikro počítačová jednotka), díky které je nabíjení rychlejší, výkonnější, spolehlivější a inteligentnější. Detekuje stav nabití připojeného akumulátoru a iniciuje nabíjení.
- Odolná proti prachu a nečistotám (IP65)

Obsah

- 1) Nabíječka 1K03
- 2) Rychlé kontaktní vodiče akumulátoru se svorkami
- 3) Uživatelská příručka

Bezpečnostní informace

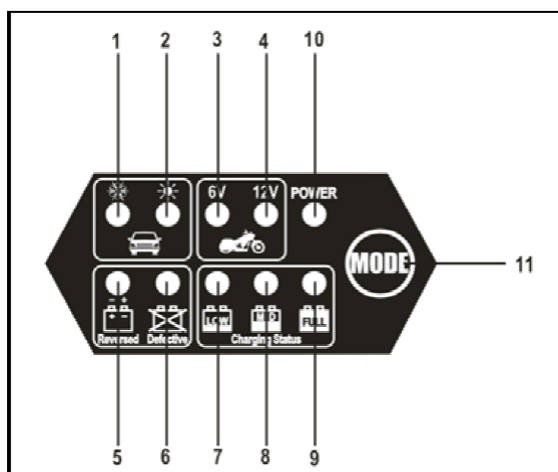
- Nabíječka 1K03 je určena pro nabíjení olověných dobíjecích akumulátorů 6V/1,2Ah do 24Ah a 12 V 1,2-120 Ah 12 V. Nepoužívejte k nabíjení jiných nízkonapětových elektrických systémů, které nejsou uvedeny v příručce. Nepoužívejte pro jiné účely. Mohlo by dojít k explozi.

UPOZORNĚNÍ! NEPOKOUŠEJTE SE NABÍJET NEDOBÍJECÍ AKUMULÁTORY (MONOČLÁNKY).

- Před nabíjením se ujistěte, že příkon odpovídá předepsaným požadavkům, jinak může být ohrožen správný výkon nabíjení.
- Nepoužívejte nabíječku autobaterií pro nabíjení suchých článků. Mohly by vzplanout a způsobit poranění osob nebo poškození majetku.
- Nikdy nedobíjejte zmrzlý akumulátor.
- Nikdy nedobíjejte poškozený akumulátor.
- Nepoužívejte nabíječku s poškozeným kabelem. Poškozený kabel je třeba nechat vyměnit u výrobce, servisního technika nebo podobně kvalifikovaného technika, aby byla zajištěna bezpečnost.
- Nepracujte s nabíječkou, pokud se vám zdá, že je poškozená nebo nefunkční. V tomto případě ji předejte kvalifikované osobě, která ji zkontroluje a opraví.
- Nabíječku sami nerozebírejte, špatné smontování může způsobit elektrický šok nebo požár. Umístěte nabíječku tak daleko od akumulátoru, jak to umožní kabel stejnosměrného proudu.
- Nikdy neumísťujte nabíječku nad nabíjený akumulátor, plyny unikající z akumulátoru by mohly poleptáním zničit nabíječku.
- V průběhu nabíjení vždy používejte bezpečnostní brýle, rukavice a ochranný oděv a nepřibližujte obličej k akumulátoru.
- Sundejte si kovové předměty jako prstýnky, náramky, řetízky a hodinky, pokud pracujete s olověným akumulátorem. Olověný akumulátor může vytvořit zkrat, který je natolik silný, že by mohl tyto kovové předměty roztavit a způsobit vážné popáleniny.
- **Nebezpečí výbuchu!** Během nabíjení mohou z akumulátoru unikat výbušné plyny. Vyvarujte se kouření a odstraňte zdroje jisker nebo otevřeného ohně z blízkosti akumulátoru. Výbušné a hořlavé látky jako pohonné hmoty nebo rozpouštědla by neměly být skladovány v blízkosti nabíječky nebo akumulátoru.
- Vždy odpojte přívod elektrického proudu dříve, než nabíječku připojíte k akumulátoru nebo ji odpojíte.
- Pokud připojujete nabíječku k akumulátoru, udržujte správnou polarizaci a vyvarujte se zkratu.
- Připojte odpovídající svorku stejnosměrného proudu ke kolíku akumulátoru, který není spojený s podvozkem automobilu. (Svorka akumulátoru, která není spojena s podvozkem, musí být připojena jako první.)
- Připojte druhý konektor stejnosměrného proudu k podvozku, stranou od akumulátoru a palivového potrubí.
- Konektor, který má být připojen ke kladnému pólu, musí mít červenou barvu, a konektor, který má být připojen k zápornému pólu, musí mít barvu černou.
- Potom zapojte nabíječku do sítě.
- Při nabíjení nabíječku ničím nepřikryvejte.
- Nepřibližujte svorky akumulátoru k sobě, když je nabíječka zapojena v síti.
- Po skončení nabíjení odpojte nabíječku ze sítě. Odpojte nejprve konektor spojený s podvozkem a potom konektor spojený s akumulátorem. Tento postup redukuje zpětný odběr proudu.
- Nabíjení musí být okamžitě ukončeno v případě, že akumulátor je příliš horký nebo z něj během nabíjení vytéká tekutina.

- V případě nefunkčnosti nebo poškození ihned odpojte nabíječku od elektrického proudu.
- Nepoužívejte vozidlo v průběhu nabíjení pevně instalovaných akumulátorů.
- Během nabíjení musí být akumulátor umístěn v dobře větrané místnosti.
- **Nebezpečí poleptání chemikálií!** Kyselina v akumulátoru je nebezpečná žíravina. Pokud se kyselina dostane do kontaktu s pokožkou nebo očima, ihned omyjte postiženou část těla velkým množstvím vody a vyhledejte lékařskou pomoc.
- Toto zařízení není určeno pro používání osobami (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo jim nebyly poskytnuty instrukce týkající se použití zařízení.
- Děti musejí být pod dohledem, aby si se zařízením nehrály.
- Ujistěte se, že nabíječka je přeprnutá do dobíjecího režimu, pokud ji nebudete delší dobu používat a zapojovat.

Popis diod a funkcí





1		Režim 1 – Zimní režim • napětí do 14,7V, vhodný pro nabíjení 12V/14Ah-120Ah baterií při nízkých teplotách
2		Režim 2 – Letní režim • napětí do 14,4V, vhodný pro nabíjení 12V/14Ah -120Ah při běžných teplotách
3		Režim 3 - 6V – Režim “motocykl” • napětí do 7,2V, vhodný pro nabíjení malých 6V baterií 6V o kapacitě < 14Ah
4		Režim 4 - 12V – Režim “motocykl” • napětí do 14,4 V, vhodný pro nabíjení malých 12V baterií o kapacitě < 14Ah
5		LED 5 – Kabely jsou zapojené s opačnou polaritou
6		LED 6 - Bliká – Nabíjecí obvod je zkratován LED 6 - Svítí – Defekt baterie
7		LED 7 – Indikátor nabíjení (kapacita pod 50%)
8		LED 8 – Indikátor nabíjení (kapacita pod 75%)
9		LED 9 – bliká – indikátor nabíjení (kapacita nad 75%) LED 9 – svítí – baterie plně nabitá
10	POWER	Tlačítko pro zapnutí
11		Přepínač režimů

Nabíjení olověné baterie

1. Ujistěte se, že se chystáte nabíjet 6V nebo 12V baterii. Nenabíjejte baterie s jiným operačním napětím než 6V nebo 12V.
2. Odpojte všechny spotřebiče od baterie. Je-li baterie ve vozidle, vypněte zapalování a všechny spotřebiče, případně odpojte kabely.

Pečlivě prostudujte manuál a bezpečnostní informace o vozidle a zjistěte správný postup nabíjení baterie. Moderní vozidla jsou vybavena citlivými elektronickými součástkami, které mohou být v případě špatného postupu poškozeny.

3. Připojte nabíjecí kabely na baterii. Dbejte správné polaritu. Jsou-li kabely špatně zapojené, rozsvítí se dioda 5

- Zapojte nabíječku do elektrické sítě (220-240 V~/50/60 Hz).
- Je-li detekován zkrat, dioda 6 bude blikat .
- Tato nabíječka je vybavena funkcí auto reset. Jakmile zapojíte nabíječku do zásuvky přepne se do režimu „Stand by“ a dioda 2 * se rozsvítí.
- Nyní můžete vybrat režim nabíjení pomocí tlačítka . Jednotlivé režimy nabíjení jsou popsány v další kapitole.
- Po dokončení nabíjení vypojte nabíječku ze zásuvky. Poté odpojte svorky z negativního pólu. Nakonec odpojte svorku z pozitivního pólu.

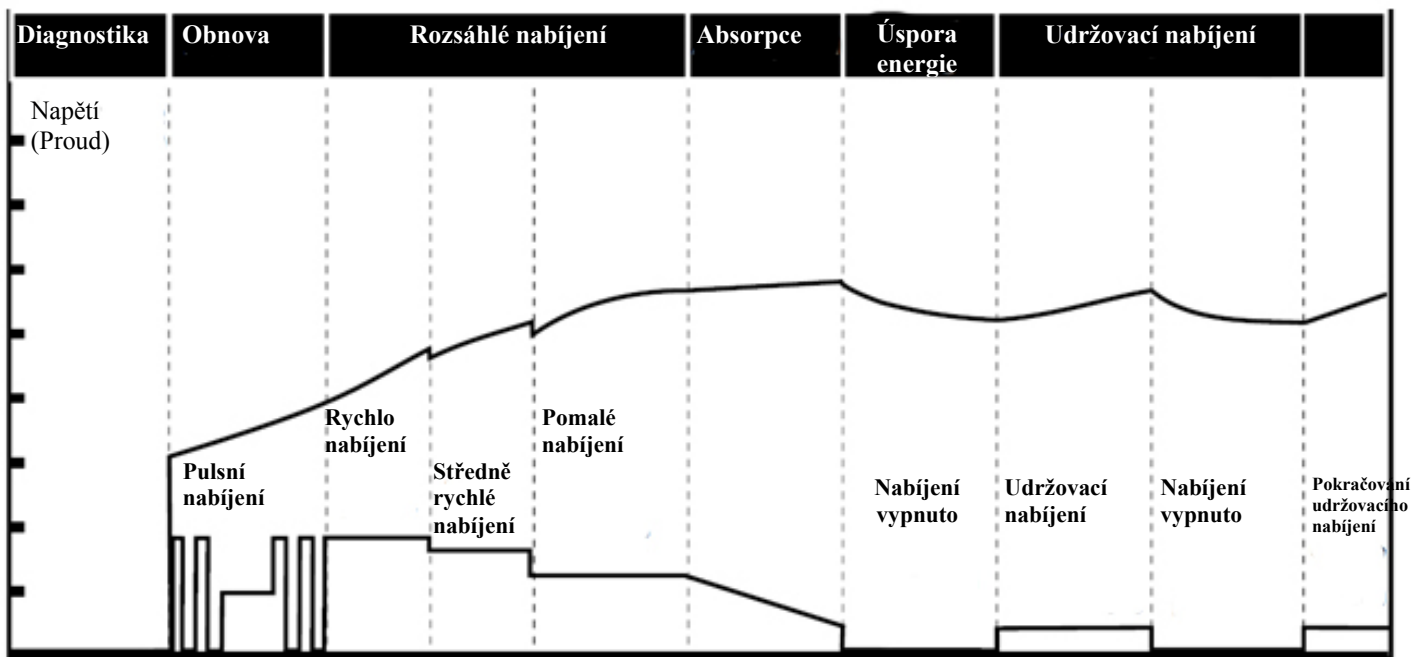
Technické údaje

MODEL	1K03
Vstupní napětí střídavého proudu	220-240 V, 50/60 Hz
Výstupní napětí	6V & 12V
Nabíjecí napětí	7.2V +/- 0.30 V or 14.4 V +/- 0.3 V or 14.7 +/- 0.3 V
Výstupní proud	Max. 4.5 A (letní a zimní režim) Max. 1A (režim motocykl)
Výkonnost	85 %
Zpětný odběr proudu*	< 0,5 mA
Vlnění**	< 5%
Okolní teplota	0°C až 40°C
Typ nabíječky	Vysoko frekvenční nabíječka
Typ akumulátorů	Jakékoliv 6V nebo 12V olovené baterie (SLA, AGM, GEL)
Kapacita akumulátoru	1,2-120 Ah
Rozměry (DxŠxV)	230x48x67mm
Ochranný plášť	IP65 (odolný proti prachu a nečistotám)
Hmotnost	0,580kg

* = Zpětný odběr proudu je množství proudu, které nabíječka odčerpá z akumulátoru, když je připojená k akumulátoru bez připojeného napájecího kabelu. Nabíječka 1K03 má velmi nízký zpětný odběr proudu, což odpovídá 0,7 Ah za měsíc (1mA/h)

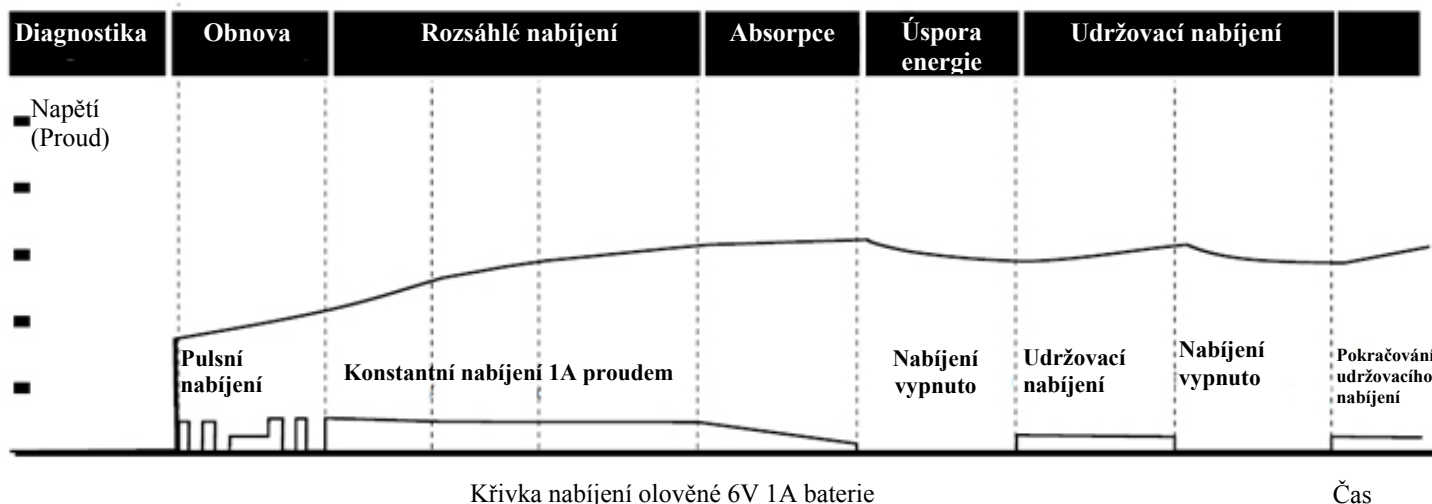
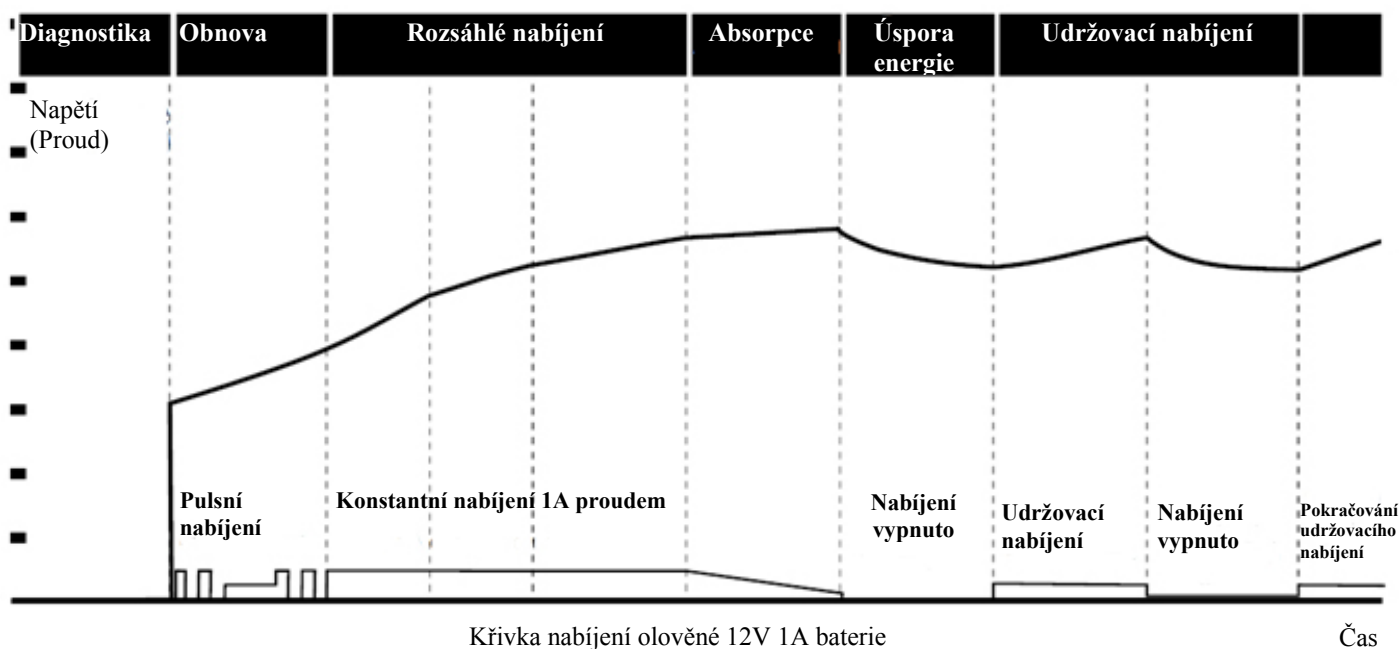
** = Vlnění znamená vzájemné působení proudu a napětí. Vysoké vlnění proudu zahřívá akumulátor a snižuje jeho životnost. Oproti lineární nabíječce, která má vlnění proudu až kolem 400%, nabíječka 1K03 má vlnění proudu méně 5% (pro akumulátor s napětím 0,15/12 V). Zařízení připojená k akumulátoru by mohla být poškozena vysokým napětovým vlněním.

Nabíjecí fáze



Křivka nabíjení olovené 12V 4,5A, 4A and 3A baterie

Čas



1 & 2) **Diagnostika a obnova:** Jakmile nabíječka obdrží pokyn k nabíjení, její jedinečná diagnostická funkce automaticky zkontroluje stav akumulátoru (detekuje elektrické napětí). Pokud je elektrické napětí vysoce vybitého akumulátoru větší než $8V \pm 0,5 V$, nabíječka začne s impulzním nabíjením malým proudem, aby akumulátor obnovila. Toto nabíjení skončí, jakmile elektrické napětí dosáhne hodnoty $10V \pm 0,5 V$. Jestliže je elektrické napětí akumulátoru větší než $10V \pm 0,5 V$, nabíječka vynechá impulzní nabíjení a přepne se do původně zvoleného režimu nabíjení.

3) **Rozsáhlé nabíjení:** 80 % energie je během této fáze nabíjení vráceno. Nabíječka pracuje ve třech fázích:

- Rychlonabíjení: Nabíječka dodává konstantní proud 4,5A, dokud elektrické napětí nedosáhne 12V.
- Středně rychlé nabíjení: Nabíječka dodává konstantní proud 4,0A, dokud elektrické napětí nedosáhne 13V.
- Pomalé nabíjení: Nabíječka dodává konstantní proud 3,0A, dokud elektrické napětí nedosáhne 14,2V.

V tomto okamžiku se nabíječka přepne do fáze Absorpce. Protože proud není dodáván v nejvyšší konstantní hladině, nabíječka 1K03 minimalizují zahřívání akumulátoru, a tím se eliminuje vznik plynů. To zajišťuje účinnější a bezpečnější výkon.

4) **Absorpce:** Používá se konstantní nízký nabíjecí proud o velikosti 0,8A pro zvýšení elektrického napětí z 14,2V na 14,4 V. V této fázi je dosaženo kompletního nabití téměř na 100 %.

5) **Úspora energie:** Nabíjení je vypnuto, dosáhne-li baterie napětí 14,4V.

6) **Udržovací nabíjení:** Nabíječka neustále monitoruje elektrické napětí ve svorce, aby v případě potřeby spustila udržovací nabíjení. Pokud je akumulátor zatížený a/nebo elektrické napětí ve svorce poklesne pod 12,8V, nabíječka spustí udržovací impulzní nabíjení při konstantní velikosti 1A, dokud elektrické napětí nedosáhne 14,4V. Potom je udržovací nabíjení přerušeno. Cyklus udržovacího nabíjení se trvale opakuje, aby udržoval akumulátor v dobrém stavu, pokud se právě nepoužívá, a umožňuje, aby byla nabíječka ponechána trvale připojena.

POZNÁMKA: Jestliže necháváte nabíječku natrvalo připojenou, zkontrolujte úroveň kapaliny každé čtyři týdny nebo podle doporučení výrobce akumulátoru, abyste se ujistili, že akumulátor zůstává na správné úrovni.

Údržba

Nabíječka 1K03 nevyžaduje žádnou specifickou údržbu. Nabíječku instalujte, provádějte údržbu a servis, jen pokud je odpojena od zdroje elektrické sítě. Nabíječku můžete čistit suchou látkou nebo jemnou tkaninou. Za žádných okolností nepoužívejte rozpouštědla nebo jiné čisticí prostředky.

Montáž

Nabíječka lze jednoduše připevnit pomocí dvou šroubů.

Dovozce do EU:

Solight Holding, s.r.o., Kaprova 42/14, 110 00 PRAHA, Czech republic

www.solight.cz